

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-204181

(43)Date of publication of application : 30.07.1999

(51)Int.Cl. H01R 13/28  
H01R 13/11  
H01R 13/40  
H01R 23/68  
H01R 43/24

(21)Application number : 10-304019

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 26.10.1998

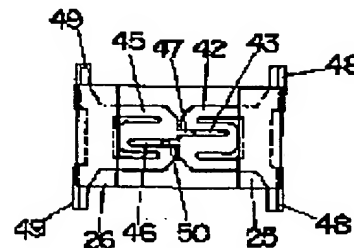
(72)Inventor : ONO HISAHIRO

## (54) CONNECTOR

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a connector which does not impart stresses to a solder part of a connection terminal part at unlocking.

SOLUTION: When housings 25, 26 are engaged with each other, a protrusion 50 of a metal member 42 of the housing 25 is engaged with a cut 46 of a metal member 45 of the housing 26, and a protrusion 47 of the metal member 45 of the housing '26 is engaged with a cut 43 of the metal member 42 of the housing 25 to be locked to each other.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.10.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 06.02.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【物件名】

甲第一号証

【添付書類】

4 089

甲  
オ  
ー  
号  
証

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-204181

(43) 公開日 平成11年(1999)7月30日

(51) Int. Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I
H01R 13/28		H01R 13/28
13/11		13/11
13/40		13/40
23/68	303	23/68
43/24		43/24
		303
		D
		K
		Z

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全4頁)

(21) 出願番号 特願平10-304019  
 (62) 分割の表示 特願平3-30386の分割  
 (22) 出願日 平成3年(1991)2月25日

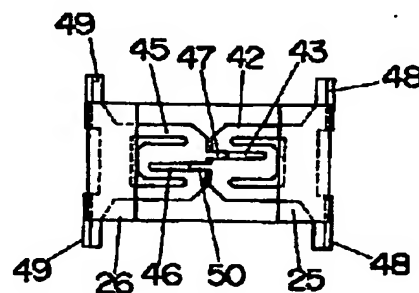
(71) 出願人 000005832  
 松下電工株式会社  
 大阪府門真市大字門真1048番地  
 (72) 発明者 小野 久博  
 大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株  
 式会社社内  
 (74) 代理人 弁理士 西川 恵清 (外1名)

(64) 【発明の名称】 コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 ロック解除時に接続端子部の半田付け部位にストレスを与えることがないコネクタを提供するにある。

【解決手段】 ハウジング25、26は互い嵌合し合った際に、ハウジング26の金属金具45の切欠46にハウジング25の金属金具42の突起50が嵌合し、ハウジング25の金属金具42の切欠43にハウジング26の金属金具45の突起47が嵌合して互いにロックされることとなる。



25、26 ハウジング  
 42、45 金属金具  
 43、46 切欠  
 48、49 半田付け用端子  
 47、50 突起  
 61 配線

(2)

特開平11-204181

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 嵌合することにより互いに一体的に結合される一対の箱状のハウジングと、基部がハウジングにそれぞれ固着され、夫々のハウジング内に配置されて該ハウジングの嵌合に伴い互いに弾接するコンタクトとよりなり、ハウジングの外底部両側より外方に延長突出したコンタクトの部位を略直角に折り曲げて回路基板に半田付けする接続端子部を形成した表面実装型のコネクタにおいて、各ハウジングの両端に一体成形により埋設してハウジングの外底部側より突設した金属金具の一端部に回路基板に半田付けする部位を設け、ハウジング同士の嵌合方向に突出した金属金具の他端部に、嵌合結合する別のハウジング側の金属金具と凹凸結合する凹凸結合手段を設けたことを特徴とするコネクタ。

【請求項2】 上記金属金具の上記一端部はハウジングの底部の短手方向の両側より露出するように二分され、その二分されて露出した部位を上記半田付けする部位として成ることを特徴とする請求項1記載のコネクタ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、表面実装型のコネクタに関する。

【0002】

【従来の技術】 この種の表面実装型のコネクタは、従来ハウジング同士の嵌合状態をロックするために、嵌合時に内側となるハウジングの壁に突起を一体に形成し、外側となるハウジングの壁に上記突起を嵌める孔を設け、これら突起と孔との係合によりハウジング同士をロックしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、この従来例では、コネクタの抜き時にハウジングを掴ませて突起を孔から外す必要があるため、ハウジングを掴ませる際にコンタクトの接続端子部に力加わり該接続端子部の半田付け部位が破損する恐れがあった。

【0004】 本発明は、上記の点に鑑みて為されたもので、その目的とするところは、ロック解除時にコンタクトの接続端子部の半田付け部位にストレスを与えることがないロック構造を有するコネクタを提供するにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上述の目的を達成するために、請求項1記載の発明は、嵌合することにより互いに一体的に結合される一対の箱状のハウジングと、基部がハウジングにそれぞれ固着され、夫々のハウジング内に配置されて該ハウジングの嵌合に伴い互いに弾接するコンタクトとよりなり、ハウジングの外底部両側より外方に延長突出したコンタクトの部位を略直角に折り曲げて回路基板に半田付けする接続端子部を形成した表面実装型のコネクタにおいて、各ハウジングの両端に一体成形により埋設してハウジングの外底部側より突設した金

属金具の一端部に回路基板に半田付けする部位を設け、ハウジング同士の嵌合方向に突出した金属金具の他端部に、嵌合結合する別のハウジング側の金属金具と凹凸結合する凹凸結合手段を設けたことを特徴とする。

【0006】 請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、上記金属金具の上記一端部はハウジングの底部の幅方向の両側より露出するように二分され、その二分されて露出した部位を上記半田付けする部位として成ることを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下本発明を実施形態により説明する。

【0008】 図1～図3は本発明の一実施形態を示しており、本実施形態では図示するように互い嵌合結合する箱状の樹脂製のハウジング25、26の両端に金属金具42、45を夫々同時成形によって一体化して設けるとともに、各金属金具42、45の上端に切欠43、46と、突起50、47とを形成してある。

【0009】 これらのハウジング25、26内には基部がハウジング25、26にそれぞれ固着されたコンタクト21を複数並行配置しており、これらのコンタクト21は両ハウジング25、26の嵌合に伴い互いに弾接するようになっている。またハウジング25、26の外底部両側より外方に延長突出したコンタクト21の部位を略直角に折り曲げて回路基板であるプリント基板40に半田付けする接続端子部21aを形成している。

【0010】 而してハウジング25と、別のハウジング26とを図1に示すように嵌合した際に、ハウジング26の金属金具45の切欠46にハウジング25の金属金具42の突起50が嵌合し、ハウジング25の金属金具42の切欠43にハウジング26の金属金具45の突起47が嵌合して両ハウジング25、26が互いにロックされるのである。つまりロック手段は突起47、50と、切欠43、46による凹凸結合手段で構成される。

【0011】 本実施形態の金属金具42、45はアース端子を兼ねており、下端部を二分してハウジング25、26の外底部の短手方向の両側にプリント基板40への半田付け用端子48、49として露出させることにより、ハウジング25、26の外底部の下方長手にプリント基板40の配線51を図2に示すように通す配線スペースを確保できる。

【0012】 尚金属金具42、45のロックは図4に示すように一方に突起52を、他方に孔53を設けて図5に示すように凹凸結合するようにしても良い。

【0013】 尚コネクタ結合を外す際に、ロックを解除する必要があるが、この場合金属金具42、45同士のロックであるため、ロックを解除する際に金属金具42、45に加わる力がコンタクト21の接続端子部21aにストレスを与えることがない。

【0014】

(3)

特開平11-204181

3

【発明の効果】請求項1記載の発明は、嵌合することにより互いに一体的に結合される一対の箱状のハウジングと、基部がハウジングにそれぞれ固着され、夫々のハウジング内に配置されて該ハウジングの嵌合に伴い互いに弾接するコンタクトとよりなり、ハウジングの外底部両側より外方に延長突出したコンタクトの部位を略直角に折り曲げて回路基板に半田付けする接続端子部を形成した表面実装型のコネクタにおいて、各ハウジングの両端に一体成形により埋設してハウジングの外底部側より突起した金属金具の一端部に回路基板に半田付けする部位を設け、ハウジング同士の嵌合方向に突出した金属金具の他端部に、嵌合結合する別のハウジング側の金属金具と凹凸結合する凹凸結合手段を設けたので、凹凸結合による金属金具のロック解除時は金属金具同士のロック解除であるためハウジングを介してコンタクトの接続端子部の半田付け部位にストレスを与えることがなく、半田付け部位の破壊を招くことがないという効果があり、しかも金属金具をアース端子として兼ねることができる。

【0015】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、上記金属金具の上記一端部はハウジングの

底部の幅方向の両側より露出するように二分され、その二分されて露出した部位を上記半田付けする部位としたので、ハウジングの底部の長手方向に配線スペースをとることができ、高密度配線を可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態のハウジング同士の嵌合状態を示す正面図である。

【図2】同上の一方のハウジングの斜視図である。

【図3】同上のハウジング同士の嵌合状態を示す側面図である。

【図4】本発明の別の実施形態の一部省略した分解斜視図である。

【図5】同上の要部断面図である。

【符号の説明】

25、26 ハウジング

42、45 金属金具

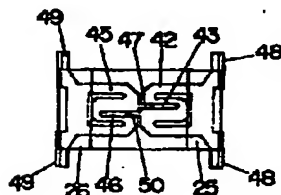
43、46 切欠

48、49 半田付け用端子

47、50 突起

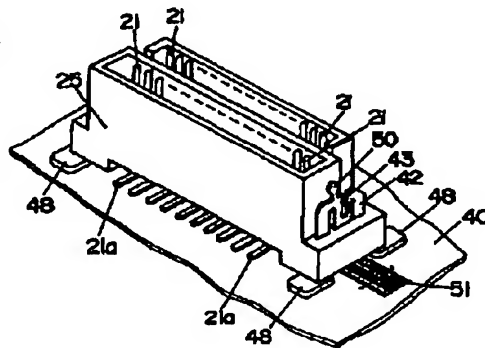
51 配線

【図1】

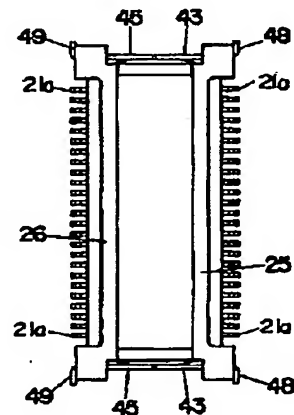


25、26 ハウジング  
42、45 金属金具  
43、46 切欠  
48、49 半田付け用端子  
47、50 突起  
51 配線

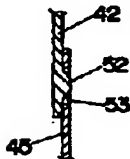
【図2】



【図3】



【図5】



(4)

特開平11-204181

【図4】

